

SKRIPSI

**PENGARUH JUMLAH PENAMBAHAN JANTUNG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP SAMBALINGKUNG
KALDU TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*)**

***THE EFFECT OF THE ADDITION OF KEPOK BANANA
FLOWER (*Musa paradisiaca* L.) ON SAMBALINGKUNG CORK
FISH BONE BROTH (*Channa striata*)***



**Yusi Seanora
05031181823001**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

YUSI SEANORA. The Effect of the Addition of Kepok Banana Flower (*Musa paradisiaca* L.) on Sambalingkung Cork Fish Bone Broth (*Channa striata*) (Supervised by **BASUNI HAMZAH**).

This study aimed to determine the effect of adding kepok banana flower on the processing of sambalingkung cork fish bone broth. This research used a Non Factorial Completely Randomized Design (RALF) with one treatment factor, which is the concentration of kepok banana flower (A₁ 6,25%, A₂ 11,76%, A₃ 16,67%, A₄ 21,05%, and A₅ 25%). The treatment was repeated 3 times. The parameters observed included physical characteristics (color L*, a*, b*), chemical characteristics (moisture content, ash content), and sensory characteristics using the hedonic test (appearance, aroma, taste, and texture). The best treatment parameter include physical characteristics (angle of repose), chemical characteristics (fat content, protein content, and crude fiber). The results showed that the concentration of kepok banana flower had a significant effect on color (lightness (L*), redness (a*) yellowness (b*)), moisture content, ash content and the sensory characteristics (appearance and aroma). Kepok banana flower in A₂ treatment (11,76% kepok banana flower) is the best treatment based on the highest score of hedonic test (3,44 for appearance and 3,36 for aroma) and color phsycical characteristics lightness 55,75, redness 4,52, yellowness 17,95, angle of repose 27,92°, moisture content 3,14%, ash content 9,22%, fat content 33,17%, protein content 18,95% and crude fiber 18,63%.

Key words: sambalingkung, kepok banana flower, cork fish bone broth

RINGKASAN

YUSI SEANORA. Pengaruh Jumlah Penambahan Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Sambalingskung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) (Dibimbing oleh **BASUNI HAMZAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang kepok pada pembuatan sambalingskung kaldu tulang ikan gabus. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan satu faktor perlakuan yaitu konsentrasi jantung pisang kepok (A₁ 6,25%, A₂ 11,76%, A₃ 16,67%, A₄ 21,05%, dan A₅ 25%). Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu) dan karakteristik sensoris menggunakan uji hedonik (kenampakan, rasa, tekstur dan aroma). Parameter perlakuan terbaik meliputi karakteristik fisik (sudut repos) dan karakteristik kimia (kadar lemak, kadar protein, dan kadar serat kasar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi jantung pisang berpengaruh nyata terhadap warna (*lightness* (L^*), *redness* (a^*) dan *yellowness* (b^*)), kadar air, kadar abu dan karakteristik sensoris (kenampakan dan aroma) terhadap sambalingskung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan jantung pisang kepok yang dihasilkan. Sambalingskung kaldu tulang ikan gabus dan jantung pisang pada perlakuan A₂ (11,76% jantung pisang) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan skor tertinggi uji hedonik (3,44 untuk kenampakan dan 3,36 untuk aroma) dan karakteristik fisik warna *lightness* 55,75, *redness* 4,52, *yellowness* 17,95, sudut repos 27,92°, kadar air 3,14%, kadar abu 9,22%, kadar lemak 33,17%, kadar protein 18,95% dan kadar serat kasar 18,63%.

Kata kunci : sambalingskung, jantung pisang kepok, kaldu tulang ikan gabus

SKRIPSI

**PENGARUH JUMLAH PENAMBAHAN JANTUNG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP SAMBALINGKUNG
KALDU TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*)**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Yusi Seanora
05031181823001**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH JUMLAH PENAMBAHAN JANTUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP SAMBALINGKUNG KALDU TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Yusi Seanora
05031181823001

Indralaya, Mei 2022
Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M. Sc.
NIP. 195306121980031005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Jumlah Penambahan Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Sambalengkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*)” oleh Yusi Seanora yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Mei 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M. Sc. Ketua (.....) NIP. 195306121980031005
2. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons.), Ph.D. Anggota (.....) NIP. 196606301992032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Indralaya, Mei 2022
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusi Seanora
NIM : 05031181823001
Judul : Pengaruh Jumlah Penambahan Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Sambalengkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam proposal penelitian, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2022



Yusi Seanora

RIWAYAT HIDUP

YUSI SEANORA. Penulis dilahirkan pada tanggal 20 November 2000 di Palembang Provinsi Sumatra Selatan, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Alm. Yudi Supardi dan Siti Zubaidah. Pendidikan sekolah dasar pada tahun 2006 sampai dengan tahun 2012 di SD Negeri 87 Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 2012 sampai dengan tahun 2015 di SMP Negeri 15 Palembang dan sekolah menengah atas pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2018 di SMA Negeri 19 Palembang.

Sejak Agustus 2018, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur masuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Tahun 2020/2021 penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi jurusan HIMATETA sebagai anggota departemen akademik dan anggota Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis juga aktif di bidang akademik, sebagai Asisten Praktikum Pangan Fungsional dan Fitokimia Pangan Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya tahun 2021. Penulis telah mengikuti kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) Angkatan 94 pada tahun 2021 di desa Tanah Abang Selatan, Kecamatan Tanah Abang, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI). Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan di Industri Rumah Tangga, Pempek, Kerupuk dan Kemplang Hj. Eva Yunus, Palembang, Sumatra Selatan dengan Judul “Tinjauan Proses Pengolahan Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Industri Rumah Tangga Pempek, Kerupuk dan Kemplang Hj. Eva Yunus di Palembang, Sumatra Selatan”.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur kehadirat Allah SWT. Atas berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jumlah Penambahan Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap Sambalengkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*)”. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M. Sc. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan dukungan, nasihat, saran serta doa kepada penulis.
5. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M. Sc., (Hons), Ph.D. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, bimbingan, motivasi serta doa kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan memotivasi.
7. Staf Administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desi) dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa, Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua bantuan, dukungan dan arahan yang diberikan.
8. Kedua orang tuaku, Ayahanda Yudi Supardi dan Ibu Siti Zubaidah yang selalu memberikan doa, kepercayaan, semangat, dan motivasi. Kebahagiaan ini akan

semakin lengkap apabila bapak masih ada diantara kita, namun aku percaya Bapak sudah tenang di sisi Allah Swt.

9. Saudari dan Saudara kandungku Cahya Aprilia dan Ganta Asrofil Pandani yang selalu memberi semangat, rangkulan dan dukungan.
10. Keponakan aunty tersayang, Fella Wahyu Ashabira, Feisya Wahyu Asyakira, Fabian Wahyu Azzikra, Naufal Yudistya Pratama, dan Widi Alawiyah yang telah memberikan semangat melalui senyum dan tawa kalian.
11. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas nasihat, dukungan dan doa yang telah diberikan.
12. Sahabatku, Yolanda Fitriyani, Tasya Amelia Putri dan Nadia Hasanah Putri, terima kasih atas dukungan, motivasi, semangat, nasihat, canda tawa dan doa yang telah kalian berikan.
13. Iyastik squad, Rammadhannie Fitra Pangesti, Ghea Delsia, Siti Nurfitriyah, Triyas Mutiara Nissa, Umi Kurnia Sari, Kholifah Hamid, Dita Aulia Jannah dan Monica Satya Widyantri yang selalu memberi motivasi, dukungan, dan semangat, baik dibidang akademik maupun non-akademik.
14. Partner penelitian, Salsa Nindya Khafifah, terima kasih untuk saling membantu dan memberikan semangat dalam melakukan penelitian ini.
15. Kakak tingkat, kak Meysin Anjliany, S.TP., kak Tri Nurmaseli, S.TP., kak Ayu Fitriani, S.TP., dan kak Muhammad Azrul Hafiz, S.TP., yang telah memberikan bantuan, motivasi, doa dan saran kepada penulis.
16. Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian 2018-2019 terima kasih atas bantuannya sebagai panelis pada uji sensoris.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan semangat dan bantuan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Indralaya, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan.....	3
1.3.Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sambalengkung.....	4
2.2. Jantung Pisang (<i>Musa paradisiaca</i> L.).....	6
2.3. Kaldu Tulang Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)	8
2.4. Kelapa Muda dan Kelapa Tua.....	9
2.5. Bumbu-Bumbu Pembuatan Sambalengkung.....	11
2.5.1. Bawang Merah	11
2.5.2. Bawang Putih	11
2.5.3. Cabai Jawa.....	12
2.5.4. Cengkeh.....	12
2.5.5. Garam	12
2.5.6. Gula Pasir	13
2.5.7. Ketumbar	13
2.5.8. Kemiri.....	13
2.5.9. Kencur	14
2.5.10. Pala.....	14
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15

3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Analisis Data	16
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	16
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	17
3.5. Cara Kerja	19
3.5.1. Pengolahan Jantung Pisang.....	19
3.5.2. Pembuatan Kaldu Tulang Ikan Gabus.....	19
3.5.3. Pembuatan Sambalengkung	20
3.6. Parameter.....	20
3.6.1. Karakteristik Fisik	21
3.6.1.1. Warna	21
3.6.1.2. Sudut repos	21
3.6.2. Karakteristik Kimia	21
3.6.2.1. Kadar Air.....	21
3.6.2.2. Kadar Abu	22
3.6.4.3. Kadar Lemak.....	22
3.6.4.4. Kadar Protein.....	23
3.6.4.5. Kadar Serat Kasar.....	24
3.6.3. Karakteristik Organoleptik.....	25
3.6.3.1. Kenampakan	25
3.6.3.2. Rasa	25
3.6.3.3. Tekstur	25
3.6.3.4. Aroma.....	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Karakteristik Fisik	26
4.1.1. <i>Lightness</i> (L*)	26
4.1.2. <i>Redness</i> (a*)	28
4.1.3. <i>Yellowness</i> (b*)	30
4.2. Karakteristik Kimia	32
4.2.1. Kadar Air.....	32
4.2.2. Kadar Abu	33

4.3. Karakteristik Organoleptik.....	36
4.3.1. Kenampakan.....	36
4.3.2. Rasa.....	38
4.3.3. Tekstur.....	39
4.3.4. Aroma.....	40
4.4. Analisa Perlakuan Terbaik.....	42
4.4.1. Sudut Repos.....	42
4.4.2. Kadar Lemak.....	43
4.4.3. Kadar Protein.....	44
4.4.4. Kadar Serat Kasar.....	45
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Sambalingkung.....	6
Gambar 2.2. Jantung pisang.....	8
Gambar 2.3. Kaldu tulang ikan gabus.....	9
Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> (L^*) rata-rata sambalingkung.....	27
Gambar 4.2. Nilai <i>redness</i> (a^*) rata-rata sambalingkung	29
Gambar 4.3. Nilai <i>yellowness</i> (b^*) rata-rata sambalingkung	30
Gambar 4.4. Nilai kadar air rata-rata sambalingkung	32
Gambar 4.5. Nilai kadar abu rata-rata sambalingkung	34
Gambar 4.6. Nilai uji hedonik kenampakan rata-rata sambalingkung.....	37
Gambar 4.7. Nilai uji hedonik rasa rata-rata sambalingkung.....	38
Gambar 4.8. Nilai uji hedonik tekstur rata-rata sambalingkung	39
Gambar 4.9. Nilai uji hedonik aroma rata-rata sambalingkung.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Abon SNI 01-3707-1995.....	5
Tabel 2.2. Kandungan Nutrisi Jantung Pisang	7
Tabel 2.3. Kandungan Nutrisi Kelapa Muda dan Tua	11
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap.....	16
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh penambahan jantung pisang kepok dengan berbagai konsentrasi terhadap <i>lightness</i> (L*) sambalingkung	27
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh penambahan jantung pisang kepok dengan berbagai konsentrasi terhadap <i>redness</i> (a*) sambalingkung	29
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh penambahan jantung pisang kepok dengan berbagai konsentrasi terhadap <i>yellowness</i> (b*) sambalingkung.....	31
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh penambahan jantung pisang kepok dengan berbagai konsentrasi terhadap kadar air sambalingkung.....	33
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh penambahan jantung pisang kepok dengan berbagai konsentrasi terhadap kadar abu sambalingkung	34
Tabel 4.6. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> taraf 5% penerimaan terhadap kenampakan sambalingkung.....	37
Tabel 4.7. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> taraf 5% penerimaan terhadap aroma sambalingkung.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pengolahan jantung pisang	55
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan kaldu tulang ikan gabus	56
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan sambalengkung	57
Lampiran 4. Formulasi Sambalengkung	58
Lampiran 5. Lembar kuisisioner uji sensoris	59
Lampiran 6. Foto sambalengkung	60
Gambar 6.1. Sambalengkung	60
Gambar 6.2. Sudut repos	61
Gambar 6.3. Uji organoleptik	62
Lampiran 7. Analisa <i>lightness</i> (L*) sambalengkung	63
Lampiran 8. Analisa <i>redness</i> (a*) sambalengkung	66
Lampiran 9. Analisa <i>yellowness</i> (b*) sambalengkung	69
Lampiran 10. Analisa kadar air sambalengkung	72
Lampiran 11. Analisa kadar abu sambalengkung	75
Lampiran 12. Analisa sudut repos sambalengkung	78
Lampiran 13. Analisa kadar lemak sambalengkung	79
Lampiran 14. Analisa kadar protein sambalengkung	81
Lampiran 15. Analisa kadar serat kasar sambalengkung	83
Lampiran 16. Uji hedonik kenampakan sambalengkung	85
Lampiran 17. Uji hedonik rasa sambalengkung	87
Lampiran 18. Uji hedonik tekstur sambalengkung	89
Lampiran 19. Uji hedonik aroma sambalengkung	91

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sambalingskung merupakan makanan tradisional dengan bahan utama ikan yang berasal dari daerah Sumatra Selatan. Sambal biasanya identik dengan cita rasa pedas, tetapi sambalingskung ini bukan seperti sambal pada umumnya, namun sejenis abon atau serundeng. Menurut Puslitbang IPB (1981) abon ikan di daerah Palembang, Bangka dan sekitarnya biasa disebut sambalingskung. Sambalingskung biasanya diolah melalui tiga tahap yaitu persiapan bumbu-bumbu, pengukusan dan penggorengan atau penyangraian. Penyangraian kelapa, bumbu-bumbu, dan ikan dilakukan hingga kering, sampai adonan sambalingskung berwarna coklat muda. Sambalingskung memiliki karakteristik tekstur yang halus, rasanya enak, bau dan aroma khas serta mempunyai masa simpan yang relatif lama karena berbentuk produk pangan kering (Mamuja dan Aida, 2014). Sambalingskung sangat cocok dikonsumsi bersama nasi, ketan, dan roti.

Proses pembuatan sambalingskung, pada umumnya menggunakan daging kelapa dalam bentuk kelapa parut. Kelapa yang digunakan pada pembuatan sambalingskung yaitu daging kelapa muda (8-9 bulan) dan daging kelapa tua (11-12 bulan). Penggunaan daging kelapa muda bertujuan agar tekstur sambalingskung yang dihasilkan lebih lembut, karena daging kelapa muda memiliki kadar air yang tinggi yakni sebesar 83,3% dan kandungan serat kasar berkisar antara 15,52%-18,06% (Barlina, 2015). Daging kelapa muda memiliki kandungan lemak cukup rendah yaitu 0,9% (Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, 2018). Kandungan lemak daging kelapa muda yang rendah menyebabkan rasa yang dihasilkan kurang gurih, sehingga harus ditambahkan daging kelapa tua agar sambalingskung yang dihasilkan lebih gurih dan aromanya harum. Kelapa parut, pada umumnya diparut memanjang sesuai arah tebal daging buah kelapa.

Selain itu, sambalingskung biasanya dibuat menggunakan daging ikan air tawar (ikan gabus) dan daging ikan laut (ikan tenggiri), namun harga ikan saat ini relatif tinggi, sehingga apabila diolah menjadi produk pangan seperti sambalingskung akan dijual dengan harga relatif mahal, oleh sebab itu perajin makan

yang menggunakan bahan baku ikan seperti sambalingskung, mengurangi jumlah daging ikan dalam pembuatan sambalingskung. Daging ikan gabus memiliki banyak manfaat, diantaranya dapat meningkatkan kandungan protein terutama albumin, protein yang terkandung dalam daging ikan gabus adalah 16,2 g / 100 g (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2018).

Alternatif untuk meningkatkan protein pada sambalingskung dengan cara mengganti protein hewani dari daging ikan dengan protein larut air yang berasal dari tulang ikan gabus (*Channa striata*). Tulang ikan ditambahkan air dan dilakukan proses perebusan akan menghasilkan protein dalam bentuk kaldu. Berdasarkan penelitian Rosmawati (2019), tulang ikan gabus dengan bobot 900-1.000 g mengandung protein $15,24 \pm 0,29\%$ yang mana $8,90 \pm 0,32\%$ terdiri atas protein kolagen. Hasil penelitian Rosmawati (2018), diperoleh kadar protein kolagen $8,90 \pm 0,32\%$ yang setara dengan $59,81 \pm 0,99\%$ dari total protein tulang ikan gabus. Protein kolagen larut pada suhu 80°C (Sasmitaloka *et al.*, 2017). Kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*) dapat meningkatkan nilai gizi sambalingskung terutama protein. Selain itu, penambahan kaldu tulang ikan dapat memberi rasa gurih pada pembuatan sambalingskung (Jatmiko, 2018). Hal ini menambah variasi produk sambalingskung dari kaldu tulang ikan gabus, tetapi sambalingskung kaldu tulang ikan gabus kurang memiliki tekstur yang berserat, sehingga perlu ditambahkan bahan nabati yang memiliki kandungan serat. Menurut Salman *et al.* (2016) struktur serat pada jantung pisang menyerupai daging.

Bagian bunga pisang yang tidak bisa lagi menghasilkan buah disebut jantung pisang. Jantung pisang harus dipotong dengan tujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan buah pisang sehingga dihasilkan jantung pisang yang mana jika tidak dimanfaatkan akan terbuang dan menjadi limbah (Kusumaningtyas *et al.*, 2010). Kandungan zat gizi dalam 100 g jantung pisang mengandung protein 1,2 g, karbohidrat 7,1 g, serat 3,2 g dan lemak total 0,3 g (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2018). Tidak semua jenis jantung pisang bisa diolah menjadi produk pangan, karena ada beberapa jenis jantung pisang memiliki kadar tanin yang tinggi, sehingga menimbulkan rasa pahit seperti jantung pisang ambon (Rachmawati, 2006). Jantung pisang yang baik digunakan dalam pembuatan sambalingskung kaldu tulang ikan gabus adalah jantung pisang

kepok, karena memiliki rasa yang hambar, sehingga tidak ada rasa pahit ketika diolah dan dikonsumsi menjadi produk sambalengkung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan konsentrasi jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca*) yang berbeda-beda, bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris (kenampakan, rasa, aroma) sambalengkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*). Berdasarkan hasil penelitian Pujirahayu *et al.* (2021) konsentrasi jantung pisang untuk menghasilkan abon terbaik yaitu 10% dari segi rasa, aroma, dan karakteristik kimia. Menurut Pujirahayu *et al.* (2021) yang melakukan penelitian substitusi jantung pisang kepok dalam pembuatan abon daging burung puyuh afkir menggunakan konsentrasi jantung pisang yang berbeda yaitu 10%, 20% dan 30%, dengan perlakuan terbaik diperoleh dari konsentrasi jantung pisang 10%. Menunjukkan bahwa semakin meningkat jumlah jantung pisang, maka semakin tinggi kadar air abon yang dihasilkan, selain itu warna abon yang dihasilkan semakin gelap (coklat gelap). Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai penambahan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca*) terhadap sambalengkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*).

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik sambalengkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*).

1.3. Hipotesis

Diduga penambahan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik sambalengkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, S., Saragih, B. dan Yuliani., 2020. Pengaruh formula jantung pisang kepok (*Musa acuminata x balbisiana*) dan daging ikan patin (*Pangasius pangasius*) terhadap nilai gizi abon. *Journal of Tropical AgriFood*, 2(2), 72-78.
- Astija. dan Djaswintari., 2020. Analisis kandungan lemak pada abon yang dibuat dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dan ikan sidat (*Anguilla marmorata*). *Journal of Nutrition College*, 9(4), 241-246.
- Alhana., Suptija, P. dan Tarman., 2015. Ekstraksi dan karakterisasi kolagen dari daging teripang gamma. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 18(2), 150-161.
- Al-Hashemi, H.M.B. dan Al-Amoudi, O.S.B., 2018. A review on the angle of repose of granular materials. *Powder Technology*, 330 (2018), 397-417.
- Amanto, B.S., Siswanti. dan Atmaja, A., 2015. Kinetika pengering temu giring (*Curcuma heyneana Valetton & van Zijp*) menggunakan cabinet dryer dengan perlakuan pendahuluan blanching. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8(2), 107-114.
- Ananingsih, A.K., Budianto, V. dan Soedarini, B., 2020. Optimasi suhu, waktu, dan rasio bahan pada *Ultrasound-Assisted* extraction butter biji pala (*Myristica fragrans*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 19(2), 126-134.
- Aprodita, N., 2018. *Pengaruh penambahan tepung udang rebon pada pembuatan serundeng terhadap daya terima konsumen*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.
- AOAC. 2005. *Official methods of analysis*. association of official analytical chemistry. Washington DC, United State of America.
- Atal, C.K. dan Ojha, J.N., 1965. Studies on the genus piper. part iv. long peppers of indian commerce. *Economic Botany*, 19(2), 157-164.
- Barlina, R., 2015. Ekstrak galaktomanan pada daging buah kelapa dan ampasnya serta manfaatnya untuk pangan. *Perspektif*, 14(1), 37-49.
- Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., dan Dwikasari, L., 2020. Sifat fisik dan daya terima cookies dari tepung biji nangka dimodifikasi. In: Suari, R., ed. *Prosiding SAINTEK*. Virtual conference via zoom meeting, 9-10 November 2020. Mataram: LPPM Universitas Mataram. 1-10.
- Dara, W. dan Fayalita, A., 2017. Pengaruh substitusi ikan tuna (*Thunnus sp*) terhadap mutu organoleptik dan kimia abon jantung pisang (*Musa acuminata balbisiana colla*). *Journal of Saintek*, 9(1), 1-7.

- Diana, F.M., 2009. Fungsi dan metabolisme protein dalam tubuh manusia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 4(1), 47-52.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2018. Tabel komposisi pangan Indonesia 2017. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Ekaristya, F., Rukmi, W.D. dan Nugrahini, N.I.P., 2016. Pengaruh Kencur (*Kaempferia galanga* L.) terhadap karakteristik *spice leather*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1), 417-427.
- Elisabeth, V., YamLean, P.V.Y. dan Supriati, H.S., 2018. Formulasi sediaan granul dengan bahan pengikat pati kulit pisang groho (*Musa acuminata* L.) dan pengaruhnya pada sifat fisik granul. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(4), 1-11.
- Evizal, R., 2013. Status fitofarmaka dan perkembangan agroteknologi cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.). *Jurnal Agrotropika*, 18(1), 34-40.
- Fadlilah, A., Rosyidi, D., dan Susilo, A., 2022. Karakteristik L*, a* b* dan tekstur dendeng daging kelinci yang difermentasi dengan *Lactobacillus plantarum*. *Wahana Peternakan*, 6(1), 30-37.
- Fitriani, N.P.I.O., Yulianti, N.L. dan Gunadnya, I.B.P., 2020. Pengaruh variasi suhu dan ketebalan irisan kunyit pada proses pengeringan terhadap sifat fisik tepung kunyit. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 8(2), 266-271.
- Gardjito, M., 2013. *Bumbu penyedap dan penyerta masakan Indonesia*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Gomez, A.A dan Gomez K.A., 1995. *Prosedur statistik untuk penelitian pertanian*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hadipoentyanti, E. dan Wahyuni, S., 2004. Pengelompokan kultivar ketumbar berdasar sifat morfologi. *Buletin Plasma Nutrafah*, 1(1), 32-36.
- Hardiyanti. dan Nisah, K., 2019. Analisis kadar serat pada bakso bekatul dengan metode gravimetri. *AMINA*, 1(3), 103-107.
- Hutthaimah., Yusriana., dan Martunis., 2017. Pengaruh jenis ikan dan metode pembuatan abon ikan terhadap karakteristik mutu dan tingkat penerimaan konsumen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3), 244-254.
- Jatmiko, H.W., 2018. *Pengaruh penggunaan tepung ubi jalar (Ipomea batatas L.) putih dan kaldu tulang ikan tenggiri terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik kerupuk kemplang Palembang*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Jusniati., Patang. dan Kadirman., 2017. Pembuatan abon dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dengan penambahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(2017), 58-66.

- Kusharto, C.M., 2008. Serat makanan dan peranannya bagi kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 1(2), 45-54.
- Kusumaningtyas, R.D., Rengga, W.D.P. dan Suyitno, H., 2010. Pengolahan limbah tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) menjadi dendeng dan abon jantung pisang sebagai peluang wirausaha baru bagi masyarakat pedesaan. *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 8(2), 1-5.
- Lestari, A.A., 2017. Karakteristik fisikokimia tepung pisang lemak manis termodifikasi. *Jurnal Agrisistem*, 13(2), 105-111.
- Lutfiyani, D., 2018. *efektifitas natrium hipoklorit pada sterilisasi eksplan daun tumbuhan kemiri (Aleurites moluccana (L.) Willd)*. Skripsi. Universitas Jember.
- Mamang., Bilang, M. dan Salengke., 2018. Pengaruh pemanasan basah dengan autoklaf terhadap aktifitas senyawa toxalbumin pada biji kemiri (*Aleurites moluccana (L.) Willd*). *Indonesian Journal of Chemical Research*, 5(2), 53-57.
- Mamuja, C.F. dan Aida, Y., 2014. Karakteristik gizi abon jantung pisang (*Musa p.*) dengan penambahan ikan layang (*Decapterus sp*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 2(2), 1-7.
- Munsell., 1997. *Colour chart for plant tissue mechbelt division of kallmorgem instruments corporation*. Bartimore. Maryland.
- Muryati., Hariani, P.L. dan Said, M., 2020. Analisis kadar kalsium limbah tulang ikan gabus (*Channa striata*) dan ikan tenggiri (*Scomberomorus lineolatus*). *Unbara Environment Engineering Journal*, 1(1), 21-27.
- Mustika, A., Ali, A. dan Ayu, D.F., Evaluasi mutu sosis analog jantung pisang dan tempe. *SAGU*, 17(1), 1-9.
- Mohadi, R., Saputra, A., Hidayati, N. dan Lesbani, A., 2014. Studi interaksi ion logam Mn^{2+} dengan selulosa dari serbuk kayu. *Jurnal Kimia*, 8(1), 1-8.
- Nafi'ah, W.A. dan Mitrayana, 2015. Deteksi frekuensi akustik pada buah kelapa magelang (*Cocos nucifera*) menggunakan *software spectra PLUS-DT*. *Jurnal Fisika Indonesia*, 19(5), 51-54.
- Nisa, D. dan Putri, W.D.R., Pemanfaatan selulosa dari kulit buah kakao (*Teobroma cacao L.*) sebagai bahan baku pembuatan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 34-42.

- Novitasari, A., Ambarwati, A.M.S., Lusia, A.W., Purnamasari, D., Hapsari, E. dan Ardiyanti, N.D., 2013. Inovasi dari jantung pisang (*Musa spp.*). *Jurnal Kesehatan Kusuma Hasada*, 4(2), 96-99.
- Nurdjannah, N., 2004. Diversifikasi penggunaan cengkeh. *Perspektif*, 3(2), 61-70. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2021. *Revitalisasi komoditas kelapa dalam memacu devisa*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Nurhidayah, B., Soekendarsi, E. dan Erviani, A.E., 2019. Kandungan kolagen sisik ikan bandeng *Chanos-chanos* dan sisik ikan nila *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Biologi Makassar*, 4(1), 39-47.
- Nusantoro, B.P., Haryadi, H., Bintoro, N. dan Darmadji, P., 2005. Pembuatan tepung jagung kuning pramasak dengan proses nixtamalisasi serta karakterisasi produknya. *Agritech*, 25(3), 148-153.
- Pakaya, R., Mandey, L.C. dan Lumoindong, F., Pengaruh penambahan jantung pisang goroho (*Musa sp.*) terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 3(2), 15-23.
- Prabawati, T.P. dan Pujimulyani, D., 2018. Pengaruh penambahan ekstrak kencur (*Kaempferia galanga*). *Seminar Nasional Inovasi Pangan Lokal untuk Mendukung Ketahanan Pangan 2018* (pp. 209-216). Yogyakarta.
- Prasetyo, M.N. dan Sari, N., 2012. Pembuatan kecap dari ikan gabus secara hidrolisis enzimatis menggunakan sari nanas. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 1(1), 270-276.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi sensoris edisi 3*. Palembang. UPT. Universitas Sriwijaya.
- Pratiwi, L., Yusmarini. dan Harun, N., 2016. Studi pemanfaatan jantung pisang dan ikan gabus dalam pembuatan nugget. *JOM Faperta*, 3(1), 1-14.
- Prihatiningsih, D., Puspawati, N.M. dan Sibarani, J., 2014. Analisis sifat fisikokimia gelatin yang diekstrak dari kulit ayam dengan variasi konsentrasi asam laktat dan lama ekstraksi. *Indonesian E-Journal of Applied Chemistry*, 2(1), 31-45.
- Pujirahayu, D., Sabtu, B. dan Malelak, G.E.M., 2021. Kualitas kimia dan sifat organoleptik abon daging burung puyuh afkir (*Coturnix coturnix Japonica*) yang disubstitusi jantung pisang kepok (*musa paradisiaca L.*). *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 3(2), 1401-1409.
- Purnamasari, E.W. dan Harijono. 2014. Optimasi kadar kalori dalam makanan pendamping asi (Mp-Asi). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 19-27.

- Putra, M.R.A., Nopianti, R. dan Herpandi. Fortifikasi tepung tulang ikan gabus (*Channa striata*) pada kerupuk sebagai sumber kalsium. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 4(2), 128-139.
- Putri, S. dan Nugroho, A., 2019. Pemanfaatan tepung tulang ikan tenggiri untuk meningkatkan daya terima dan kandungan kalsium biskuit dan opak singkong. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 12(1), 11-20.
- Puslitbang TP. 1981. *Sambalingsung*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pangan. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Rachmawati, D., 2006. *Eksperimen pembuatan dendeng bunga pisang (Musa paradisiaca)*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Rahim, A., Alam, N., Hutomo, G.S. dan Kadir, S., 2016. Teknologi modifikasi pati aren. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama [Tersedia pada: <http://repository.untad.ac.id/6041/1/29.%20A.%20Rahim%2C%20Buku%20Referensi%202016%20ok.pdf> [Diakses 15 April 2022]].
- Rijal, M., Surati. dan Kotala, S., 2016. Uji kandungan mpn koliform, angka lempeng total bakteri dan jamur pada produk olahan buah kulit pala. *Jurnal Biology Science and Education*, 5(2), 179-185.
- Rosmawati., Tawali, A.B., Metusalach dan Laga, A., 2019. Karakteristik kimia tulang ikan gabus (*Channa striata*) dari bobot badan berbeda. *Jurnal Inovasi Sains dan Teknologi (INSTEK)*, 2(1), 63-80.
- Rosmawati., Tawali, A.B., Said, M.I., Zzaman, W., Kobun, R. dan Huda, N., 2021. characteristics of gelatin from skin and bone of snakehead (*Channa striata*) extracted with different temperature and time. *Slovak Journal of Food Sciences*, 15(2021), 648-661.
- Rosmawati., Abustam, E., Tawali, A.B. dan Said, M.I., 2018. Chemical composition, amino acid and collagen content of snakehead (*Channa striata*) fish skin and bone. *Scientific Research Journal*, 6(1), 1-4.
- Rosmawati., 2018. *Potensi kolagen ikan gabus (Channa striata) sebagai gelatin alternatif dan aplikasinya dalam pengolahan sosis berbasis meat by-product sapi*. Tesis. Universitas Hasanuddin.
- Salman, Y., Syainah, E. dan Helmina, H., 2016. Pengaruh proporsi daging ayam (*Gallus gallus*) dan jantung pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap kadar protein, kadar serat, kadar air dan daya terima pada abon. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 6(1), 1-9.
- Sari, S.A. dan Nnasution, D.H., 2020. Minyak atsiri dari daun (jeruk purut dan serai) dan biji (andaliman dan ketumbar) menggunakan metode destilasi uap.

optimalisasi sains, teknologi dan pembelajaran kimia menuju manusia indonesia seutuhnya, Universitas Negeri Medan 12 Desember 2020.

- Sasmitaloka, K.S., Miskiyah. dan Juniawati., 2017. Kajian potensi kulit sapi kering sebagai bahan dasar produksi gelatin halal. *Buletin Peternakan*, 41(3), 328-337.
- Setiati, D., 2008. Makanan tradisional masyarakat bangka Belitung. Tanjung Pinang: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. [<https://123dok.com/document/download/zgd0do8z?page=1>] [Diakses 15 April 2022].
- Setyaningsih, D., Anton, A., Maya, P.S., 2010. Analisis sensori untuk industri pangan dan agro. Bogor : IPB press.
- Siagian, I.D.N., Bintoro, V.P. dan Nurwantoro., 2020. Karakteristik fisik, kimia dan organoleptik teh celup daun tin dengan penambahan daun stevia (*Stevia rbaudiana* Bertoni) sebagai pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 23-29.
- Simbolon, M.V.T., Pato, U. dan Restuhadi, F., 2016. Kajian pembuatan nugget dari jantung pisang dan tepung kedelai dengan penambahan ikan gabus (*Opiocephalus striatus*). *JOM Faperta*, 3(1), 1-15.
- Solikhin, A., Hasbullah, H., Sriayudha, Y. dan Siregar, A.P., 2019. Inovasi produk sambal lingkung berbasis teknologi sebagai upaya peningkatan usaha umkm kecamatan pelayangan kota Jambi. In: Siregar, A.P., ed. *Prosiding PKM-CSR*. Konferensi Nasional Pengabdian kepada Masyarakat dan *Corporate Social Responsibility*, Universitas Jambi 2019. Jambi: PKM-CSR324-331.
- Subagio, A., 2010. Potensi daging buah kelapa sebagai bahan baku pangan bernilai. *PANGAN*, 20(1), 15-26.
- Sulistiyati, T.D., Suprayitno, E. dan Anggita, D.T., 2017. Substitusi jantung pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca*) sebagai sumber serat terhadap karakteristik organoleptik dendeng giling ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 9(2), 78-90.
- Syamsiah, I.S. dan Tajudin. 2003. *Khasiat dan manfaat bawang putih : raja antibiotik alami*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Wardani, P.K., Arief, M. dan Al-Arif, M.A., 2014. Pemberian beberapa dosis enzim pada pakan komersial terhadap kandungan serat kasar, bahan organik dan BETN. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 3(1), 20-27.
- Wickramarachchi, K.S. dan Ranamukhaarachchi, S.L., 2005. Preservation of fiber-rich banana blossom as a dehydrated vegetable. *Science Asia*, 31, 265-271.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Winarno, F.G., 1984. Kimia pangan dan gizi. Gramedia. Jakarta.

Zaroroh, A.F., 2013. Eksperimen pembuatan abon keong sawah dengan substitusi kluwih dan penggunaan gula yang berbeda. *Food Science and Culinary Education Journal*, 2(2), 1-9.